

10/088116
PCT/FI 00 / 00781

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
NATIONAL BOARD OF PATENTS AND REGISTRATION

Helsinki 15.11.2000

F100/781

4

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT

REC'D 24 NOV 2000

WIPO

PCT

7



Haltija
Holder

Kaustmark Oy
Kaustinen

Hyödyllisyysmalli nro
Utility model no

4311

Rekisteröintipäivä
Date of grant

31.01.2000

Hyödyllisyysmallihakemus nro
Utility model application no

U990396

Tekemispäivä
Filing date

17.09.1999

Kansainvälinen luokka
International class

A01K 97/00

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Uittolaite"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, suojavaatimuksesta ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of description, claim and drawings, originally filed with the Finnish Patent Office.

Jaostopäällikkö

Satu Vasenius

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Maksu 75,- mk
Fee 75,- FIM

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500 Telefax: 09 6939 5328
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500 Telefax: + 358 9 6939 5328
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Uittolaite

Keksinnön ala

Esillä oleva keksintö koskee suojavaatimuksen 1 johdannon mukaista uittolaitetta vapakalastuksessa ja onginnassa käytettävän vieheen testaamiseksi.

Keksinnön tausta

Viehekalastuksen ja onginnan yhtenä erityisenä harrastuksen osamuotona on pitkään ollut omien vieheiden valmistaminen. Alan kirjallisuutta on paljon ja erilaisia vieheitten valmistusmalleja ja -menetelmiä on laajalti esitelty.

Yleensä vieheitä rakennetaankin kotioloissa ja etenkin talvisaikaan, kun muu kalastuksen harrastaminen, varsinkin pohjoisella pallonpuoliskollamme, jää vähäisemmäksi. Tällöin rakentamisen yhdeksi erityiseksi ongelmaksi muodostuu rakenteilla olevan tai rakennetun vieheen testaaminen. Testaamiseen tarvitaan vesiallas, jossa viehettä voidaan vetää ja siten tarkkailla sen käyttäytymistä luonnollisessa käyttöympäristössään. Vesialtaana voidaan luonnollisesti käyttää sulan veden aikana jotain läheistä vesistöä. Vaihtoehtoisesti voi viehettä yrittää testata kotona kylpyammeessa sellaisenaan käytössä.

Vesistöjen tai ammeiden ja tämän kaltaisten altaiden käyttö on kuitenkin hankalaa, koska vieheen liikkeitä on vaikea seurata tarkasti. Testattaessa rakennustyön tuloksia erilaisissa ammeissa tai altaissa on lisäksi vieheelle aikaansaattava uintiliike useimmiten liian lyhyt, jotta siitä voitaisiin riittävällä tarkkuudella tehdä minkään kaltaisia johtopäätöksiä vieheen toimivuudesta todellisissa olosuhteissa.

Keksinnön lyhyt selostus

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena onkin poistaa vieheiden testauksessa nykyisellään olevat epäkohdat ja saada aikaan aivan uudenlainen ratkaisu, jolla yksinkertaisesti, edullisesti ja nopeasti saadaan havainnollistetuksi rakennetun tai rakenteilla olevan vieheen toiminto erilaisissa virtausolosuhteissa.

Tämä tarkoitus saavutetaan siten, että uittolaitteella on tämän keksinnön mukaisesti suojavaatimuksissa määritellyt tunnusmerkit. Täsmällisemmin sanottuna on tälle keksinnön mukaiselle laitteelle pääasiallisesti tunnusomaista se, mikä on esitetty suojavaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

Esillä olevassa keksinnössä vieheellä tarkoitetaan niin uistinkalastuksessa käytettäviä niin sanottuja lippoja, lusikoita vaappuja kuin jigejä, mutta niin ikään perhokalastuksessa käytettäviä erilaisia perhoja.

- Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja. Niinpä sillä aikaan-
 5 saadaan laite vieheen testaamiseksi välittömästi sen rakennuspaikan lähistöllä, jolloin yksinkertaistetaan omien vieheiden rakentamista merkittävästi. Näin rakenteilla olevaa viehettä voidaan kokeilla nopeasti heti sen valmistuttua, mutta myös erilaisten rakenneratkaisujen kokeileminen työn edetessä on huomattavan helppo tehdä. Laitetta onkin helppo käyttää sen ollessa pieni, rakenteeltaan yksinkertainen ja luotettava. Keksinnön avulla on myös helppo testata erilaisia vie-
 10 heitä erilaisissa virtausolosuhteissa ja tarvittaessa siitä voidaan valmistaa erikoisia laitteita, jotka kukin soveltuvat parhaiten perhojen, lippojen, vaappujen tms. kulloiseenkin testaukseen.

- Keksinnön mukaisessa uittolaitteessa on helppo seurata vieheen
 15 uintiliikettä laitteen koestusputken ollessa edullisesti tehty kokonaan läpinäkyväksi valmistamalla se esimerkiksi pleksimuovista. Uintiliikettä voidaan myös seurata erilaisissa virtausolosuhteissa vaikuttamalla veden virtausnopeuteen yksinkertaisesti säätämällä alemmassa putkimaisessa välineessä olevan ohjauslaitteen tehoa.

- 20 Keksinnön mukainen uittolaite ei myöskään vaadi suuria tiloja sen ollessa näin asetettavissa mihin tahansa työhuoneeseen. Laitteen ollessa täysin vesitiivis se ei myöskään vaadi käyttöympäristöltään erityisiä vedeneristysomaisuuksia.

Kuvioiden lyhyt selostus

- 25 Keksintöä ryhdytään seuraavassa lähemmin tarkastelemaan oheisten piirustusten avulla, jolloin

kuviossa 1 on esitetty kaavamainen sivukuvanto keksinnön mukaisen uittolaitteen eräästä edullisesta suoritusmuodosta, erityisesti suurempien uistinten testaamiseksi,

- 30 kuviossa 2 on esitetty perspektiivikuva keksinnön mukaisesta pienemmästä uittolaitteesta, joka soveltuu erityisesti perhojen testaamiseen,

kuviossa 3 on esitetty kuvion 2 mukaisen uittolaitteen pituusleikkaus,
 ja

kuviossa 4 on esitetty kuvion 2 mukaisen uittolaitteen poikkileikkaus.

Keksinnön yksityiskohtainen selostus

Viitaten kuvioon 1 voidaan keksinnön mukaisen uittolaitteen rakenne ja toiminto selvittää nopeasti. Niinpä laite käsittää kaksi edullisesti päällekkäiseen asemaan järjestettyä vettä johtavaa putkimaista välinettä, eli laitteen käyttöasennossa erottuvat niin sanotut alempi virtausputki 1 ja ylempi koestusputki 2. Nämä putkimaiset välineet ovat tavanomaisesti järjestettyjä oleellisesti vaakasuoraan asentoon ja ovat pystysuunnassa liitettyjä toisiinsa yhdysvälineillä 3 ja 4, jotka mahdollistavat nesteen 5 - edullisesti laitteeseen lasketun veden - kiertämisen molemmissa välineissä. Uittolaitteeseen johdettua nestettä kierrättää virtausputkeen sovitettu ohjausväline 6, jollaisena edullisesti käytetään tavanomaista sähkömoottorilla 7 pyöritettävää potkuria. Mikään ei kuitenkaan estä käyttämästä nesteen ohjaamiseen jotain muuta siinänsä tunnettua järjestelyä, kuten vesiturbiinia tms.

Nesteen 5 virtauksen stabiloimiseksi on ainakin laitteen virtausputkeen 1 sovitettavissa putken pituussuuntaiset ohjauslamellit 8 kuvion 4 mukaisesti. Toisaalta nesteen pyörteilyä on myös järjestetty hillitsemään laitteen kummassakin päässä olevat vaimennusaltaat 9 ja 10, joiden kautta laitteessa oleva neste ohjataan sen siirtyessä virtausputken ja koestusputken 2 välillä. Myös nämä vaimennusaltaat voidaan varustaa ohjauslamelleilla 11 tai vastavilla nesteen pyörteilyn vähentämiseksi.

Ylempi putkimainen väline, eli koestusputki 2, on järjestetty ainakin osittain läpinäkyväksi valmistamalla se esimerkiksi pleksi- tai akryylimuovista, jolloin putkeen laskettava viehe 12 ja sen käyttäytyminen koestusputken virtauksessa on nähtävissä kaikilta olennaisilta suunniltaan. Vieheen laskemiseksi koestusputkeen on siinä vastaanottovälineet 13, eli niin sanottu viehetorni, vastaanottovälineiden ollessa sovitettuja avautumaan koestusputken puoleisesta päästään koestusputkeen, jolloin niiden toinen pää on sovitettu vastaanottamaan viehetorniin laskettava viehe.

Laite toimii siten, että se kuvan 1 mukaisesti täytetään nesteellä 5, tavanomaisesti puhtaalla vedellä. Laitteen täyttö suoritetaan vastaanottovälineitä 13 myöten paineen aikaansaamiseksi koestusputkeen 2. Laitteen ollessa vedellä täytetty aikaansaadaan tarvittava vesivirtaus ohjausvälineellä 6 käynnistämällä moottori 7. Vesi virtaa ohjausvälineen pakottamana alemman putkimaisen välineen, eli virtausputken 1, päässä olevaan vaimennusaltaaseen 9, joka on järjestetty umpinaiseksi, ja siitä edelleen yhdysvälineen 3 kautta ylemmän putkimaiseen välineeseen, eli koestusputkeen 2. Koestusputki on edulli-

sesti järjestetty nesteen virtaussuunnassa kaventuvaaksi, jolloin vältetään ohjausvälineen synnyttämien ilmakuplien haitalliselta kerääntymiseltä putken seinämille, niiden ohjautuessa viehetorniin ja poistuessa näin laitteesta. Vesi virtaa ohjausvälineen määrittelemällä nopeudella koestusputken läpi purkaantuen putken toisessa päässä yhdysvälineen 4 kautta sen yhteydessä olevaan toiseen vaimennusaltaaseen 10. Järjestämällä myös vaimennusallas 10 umpinaiseksi parannetaan laitteen tehoa, muutta altaan umpinainen rakenne ei kuitenkaan ole laitteen toiminnan kannalta välttämätöntä. Tämän jälkeen testattava viehe 12 lasketaan viehetornista 13 siimaan 14 kiinnitettynä koestusputkeen, jossa sen uintiliikettä voidaan seurata. Toista päätä kohti kaventuva koestusputkessa aikaansaadaan lisäksi vedelle kiihtyvä virtausnopeus, jolloin testattavaa viehettä voidaan heti kokeilla erilaisissa virtausolosuhteissa siirtämällä se koestusputken eri kohtiin.

Kuvioissa 2 - 4 on esitetty erityisesti perhoille ja pienille uistimille tarkoitettu uittolaite, joka rakenteeltaan pääosin vastaa yllä kuvailtua laitetta. Tällainen keksinnön toinen suoritusmuoto on kuitenkin rakenteeltaan kompaktimpi laite, jolloin putkimaiset välineet - virtausputki 1 ja koestusputki 2 - ovat liitettyjä toisiinsa koon pienentämiseksi ja rakenteen yksinkertaistamiseksi. Tällöin ohjausvälineenä 6 toimiva potkuri on sovitettu virtausputkeen ja putken ulkovaipan yläpintaan 15 on tiiviisti järjestetty edullisesti toista päätä kohti supistuva koestusputki 2. Tämä koestusputki voi muodoltaan olla esimerkiksi katkaistu pyramidi kuten kuviossa 2 tai katkaistu kartio. Laitteessa kierrätettävä vesi johdetaan putkien välillä virtausputken vaipan yläpinnassa olevien kahden yhdysvälineinä toimivan virtausaukon 16 ja 17 kautta. Nämä virtausaukot ovat järjestettyjä etäisyyden päähän virtausputken päädyistä 18 ja 19, muodostaen näin virtausputken kumpaankin päähän vaimennusaltat 9 ja 10. Vesivirtauksen pyörteilyn vähentämiseksi on virtausputken päät sulkevissa päätykappaleissa 20 edullisesti kuvion 2 mukaiset samankeskiset ulokeet 11.

Viehetorni 13 on edullisesti sovitettu koestusputken 2 ulkovaipan yläpintaan 15 siten, että viehetornin ja koestusputken välinen laskuaukko 21 on järjestetty veden virtaussuunnassa ainakin osittain erilleen alapuolisesta virtausaukosta 16, kolmannen vaimennusaltan 22 muodostamiseksi koestusputken päähän. Näin on välttytty virtaavan veden iskeytymiseltä viehetorniin ja on aikaansaatu tasaisempi virtaus koko laitteen pituudella.

Tämä keksinnön mukaisen laitteen toinen edullinen suoritusmuoto toimii siten, että se kuvan 2 mukaisesti täytetään esimerkiksi vedellä. Tällöinkin laitteen täyttö suoritetaan vastaanottovälineitä 13 myöten riittävän, veden virtausta tasaavan, paineen aikaansaamiseksi koestusputkeen 2. Laitteen ollessa vedellä täytetty aikaansaadaan tarvittava vesivirtaus ohjausvälineellä 6 käynnistämällä moottori 7, jolloin vesi virtaa ohjausvälineen pakottamana virtausputken 1 päähän muodostuneeseen vaimennusaltaaseen 9. Vaimennusaltaan kautta vesi virtaa virtausaukon 16 kautta koestusputkeen 2 ja siinä olevaan viehetornin ja koestusputken pään rajaamaan kolmanteen vaimennusaltaaseen 22. Vesi virtaa edelleen ohjausvälineen määrittelemällä nopeudella virtaussuunnassaan kaventuvaan järjestetyn koestusputken läpi purkaantuen tämän toisessa päässä olevan virtausaukon 17 kautta virtausputken päähän muodostuvaan toiseen vaimennusaltaaseen 10, josta vesi siirtyy uudestaan ohjausvälineelle. Testattava viehe 12 lasketaan viehetornista 13 siimaan 14 kiinnitettynä koestusputkeen, jossa sen uintiliike on seurattavissa.

On ymmärrettävä, että edellä oleva selitys ja siihen liittyvät kuviot on ainoastaan tarkoitettu havainnollistamaan esillä olevaa keksintöä. Keksintöä ei siten ole rajattu pelkästään edellä esitettyyn tai suojavaatimuksissa määriteltyyn suoritusmuotoon, vaan alan ammattimiehille tulevat olemaan ilmeisiä monet erilaiset keksinnön variaatiot ja muunnokset, jotka ovat mahdollisia oheisten suojavaatimusten määrittelemän keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Suojavaatimukset

1. Uittolaite vapakalastuksessa käytettävän vieheen (12) testaamiseksi, tunnettu siitä, että uittolaite käsittää kaksi oleellisesti rinnakkaista putkimaista välinettä, virtausputken (1) ja koestusputken (2), jotka ovat sovitettuja oleellisesti vaakasuoraan asentoon ja joita liittävä toisiinsa edullisesti putkien kumpiinkin päihin järjestetyt yhdysvälineet (3, 4), jolloin yhdysvälineiden välittömässä yhteydessä on vaimennusaltaat (9, 10) ja, että toiseen putkimaiseen välineeseen on sovitettu uittolaitteeseen johdetun nesteen (5) virtausta ylläpitävä ohjausväline (6), koestusputkesta ulkonevan ja siihen yhteydessä olevan viehetornin (13) kautta uittolaitteeseen laskettavan vieheen (12) testaamiseksi koestusputkessa virtaavassa nesteessä.

2. Suojavaatimuksen 1 mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että koestusputki (2) on ainakin osaksi läpinäkyvä.

3. Suojavaatimuksen 1 tai 2 mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että ohjausväline (6) on potkuri.

4. Jonkin edellisen suojavaatimuksen mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että ohjausväline (6) on sovitettu virtausputkeen (1).

5. Jonkin edellisen suojavaatimuksen mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että virtausputkessa (1) on laitteen pituussuuntaiset ohjauslamellit (8) nestevirtauksen pyörteisyyden ehkäisemiseksi.

6. Jonkin edellisen suojavaatimuksen mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että koestusputki (2) on järjestetty virtausputken (1) kylkeen siten, että yhdysvälineet käsittävät virtausputkessa olevassa vaipassa olevat virtausaukot (16, 17).

7. Jonkin edellisen suojavaatimuksen mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että virtausputki (1) on sovitettu olemaan koestusputkea (2) pitempi muodostaen kumpaankin päähänsä vaimennusaltaat (9, 10).

8. Jonkin suojavaatimuksen 4 - 7 mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että ainakin ohjausvälineen (6) aikaansaaman nestevirtauksen etenemissuunnan puoleisessa vaimennusaltaassa (9) on ulokkeet (11) nesteen (5) pyörimisliikkeen vähentämiseksi.

9. Suojavaatimuksen 8 mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että ulokkeet (11) ovat samankeskisesti järjestettyjä.

10. Jonkin edellisen suojavaatimuksen mukainen uittolaite, tunnettu siitä, että viehetornin (13) ja koestusputken (2) yhdistävä laskuaukko (21) on järjestetty nesteen (5) virtaussuunnassa ainakin osittain erilleen koestusputken ja virtausputken (1) välisestä virtausaukosta (16).

Skyddskrav

1. Simrörelsearrangemang för att testa bete (12) som används vid spöfiske, kännetecknat därav, att simrörelsearrangemanget omfattar två väsentligen parallella rörartade don, ett strömningsrör (1) och ett teströr (2) anordnade i ett väsentligen horisontalt läge, varvid anslutningsdon (3, 4) är arrangerade att förena de rörartade donen med varandra fördelaktigt i rörens vardera ändor, varvid anslutningsdonen uppvisar dämpningsreservoarer (9, 10) i sin omedelbar närhet, och att det ena rörartade donet uppvisar ett styrorgan (6) anordnat att upprätthålla en strömning i en till simrörelsearrangemanget införd vätska (5) för testning av betet (12) i den i teströret strömmande vätskan ifört häri via ett betestorn (13) anordnat att ansluta sig till och sträcka sig ut från teströret.

2. Simrörelsearrangemang enligt skyddskrav 1, kännetecknat därav, att teströret (2) är åtminstone delvis genomskinligt.

3. Simrörelsearrangemang enligt skyddskrav 1 eller 2, kännetecknat därav, att styrorganet (6) är en propell.

4. Simrörelsearrangemang enligt något tidigare skyddskrav, kännetecknat därav, att styrorganet (6) är anordnat i strömningsröret (1).

5. Simrörelsearrangemang enligt något tidigare skyddskrav, kännetecknat därav, att strömningsröret (1) uppvisar styrlameller (8) i arrangemangets längdriktning för förhindrande av vätskeströmmens turbulens.

6. Simrörelsearrangemang enligt något tidigare skyddskrav, kännetecknat därav, att teströret (2) är anordnat till strömningsrörets (1) sida sålunda att anslutningsdonen omfattar strömningsöppningar (16, 17) i en av strömningsröret uppvisad mantel.

7. Simrörelsearrangemang enligt något tidigare skyddskrav, kännetecknat därav, att strömningsröret (1) är anordnat att vara längre än teströret (2) sålunda att dämpningsreservoarer (9, 10) bildas i strömningsrörets vardera ända.

8. Simrörelsearrangemang enligt något av skyddskraven 4 - 7, kännetecknat därav, att åtminstone ett av strömningsröret (1) och teströret (2) är anordnat att vara längre än teströret (2) sålunda att dämpningsreservoarer (9, 10) bildas i strömningsrörets vardera ända.

10. Simrörelsearrangemang enligt något tidigare skyddskrav, k ä n n e t e c k n a t därav, att mottagningsöppningen (21) arrangerad att för-
ena betestornet med teströret (2) är anordnad att vara förskjuten i vätskans (5)
strömningsriktning visavi teströrets och strömningsrörets (1) anslutnings-
5 öppning (16).
-
-

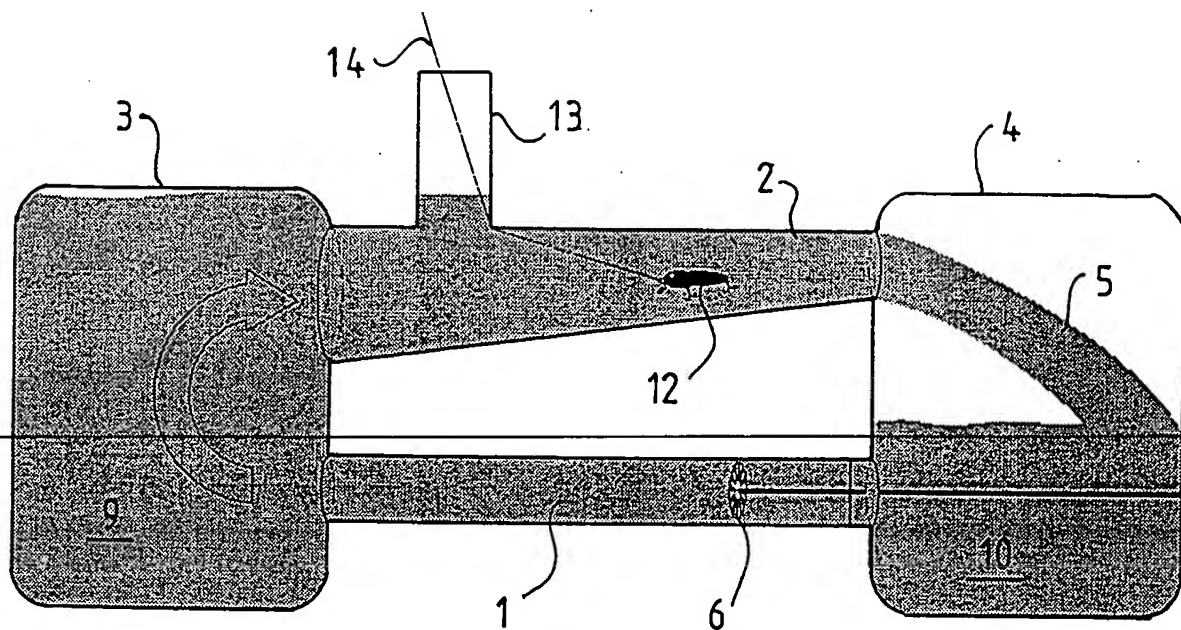


FIG. 1

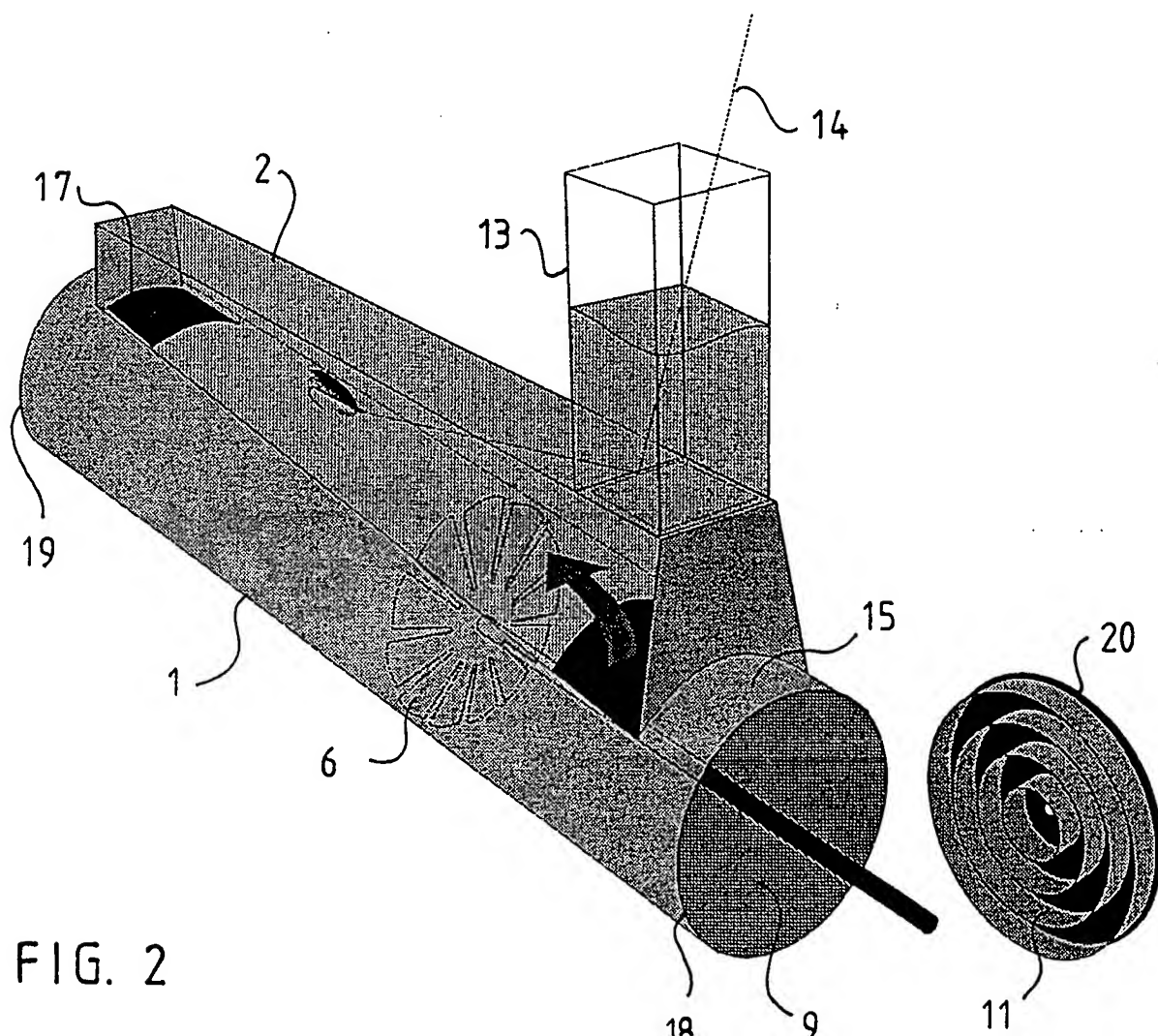


FIG. 2

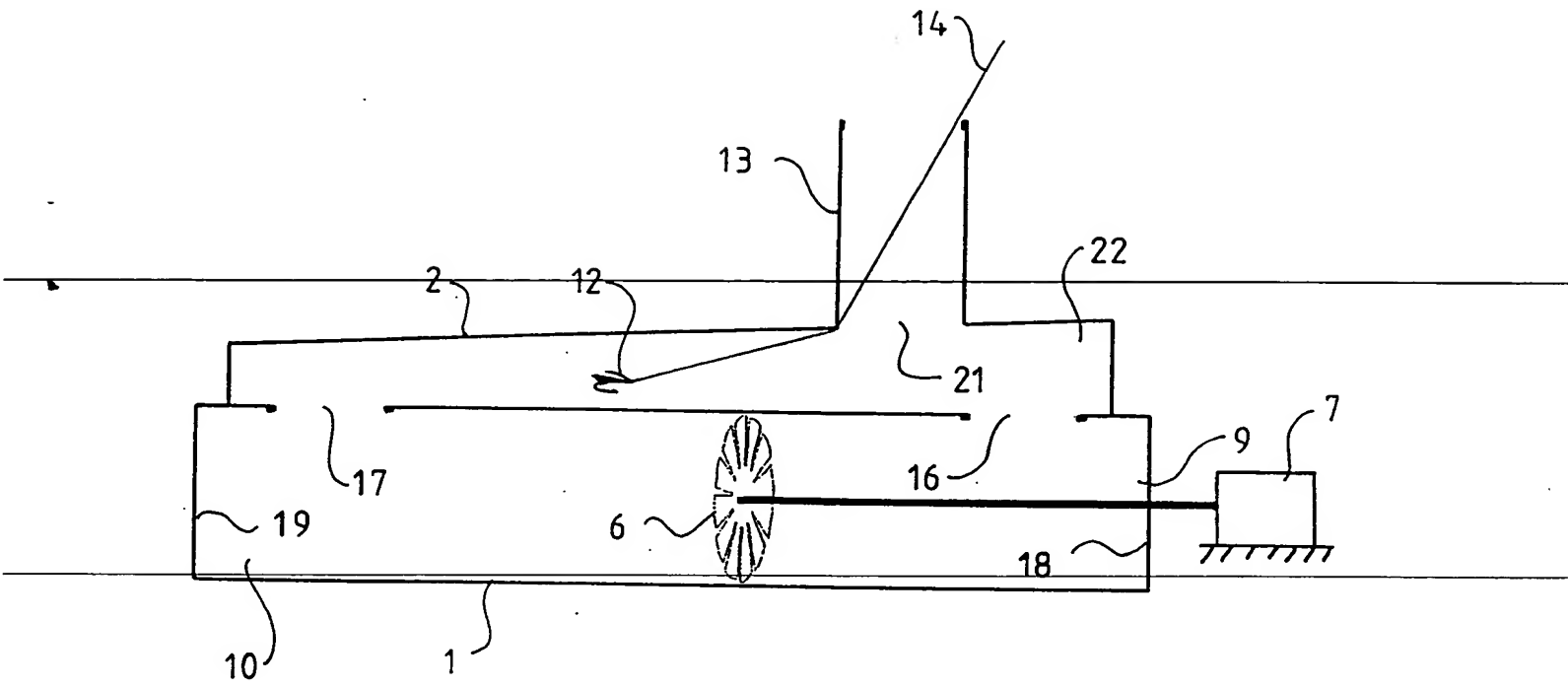


FIG. 3

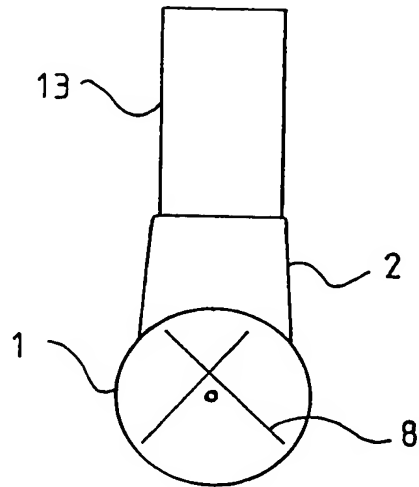


FIG. 4